Acciones programáticas Coinfección TB-VIH 2024

Subsecretaría de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud
Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control para Enfermedades Transmisibles
Estrategia Nacional de Prevención y Control de VIH/sida-ITS y Hepatitis Víricas B y C
Estrategia Nacional Prevención y Control de Tuberculosis

EL NUEVO ECUADOR
Ministerio de Salud Pública

Equipo técnico del MSP para la Coinfección TB/VIH

Dra. Raquel Vélez
Directora Nacional De Estrategias De Prevención Y Control Para Enfermedades Transmisibles
Dr. Rodrigo Tobar
Gerente del Proyecto de Reducción de las Enfermedades Crónico –Transmisibles de Mayor Impacto en el Ecuador: VIH/ sida, ITS, TUBERCULOSIS Y HEPATITIS VIRAL B Y C
Dra. Adriana Chacón
Responsable de la Estrategia Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis
MSc. Carlos Erazo
Analista De Proyectos – Coinfección TB/VIH
Dra. María Emilia Moran
Analista De Proyectos – Atención integral
Eco. Fernanda Vélez
Analista de proyectos – Sistema de información - Monitoreo y evaluación
Psic. Mayra Granja
Analista de proyectos – Promoción y Prevención
Dra. Diana Iglesias
Analista de proyectos – Vigilancia epidemiológica
Ing. Carmen Pozo
Analista De Proyectos - Administrativa financiera
Mtr. Marcela Salazar
Especialista de Enfermedades Infecciosas – Gestión Interna de Enf. Transmisibles
Dra. Viviana Allauca
Especialista de Programación – Gestión Interna de Enf. Transmisibles
Bioq C. Jaime Enríquez
Analista De Proyectos – Gestión Interna de Enf. Transmisibles

Equipo de Validación para la Coinfección TB/VIH

Dr. Rodrigo Tobar
Gerente del Proyecto de Reducción de las Enfermedades Crónico –Transmisibles de Mayor Impacto en el Ecuador: VIH/ sida, ITS, TUBERCULOSIS Y HEPATITIS VIRAL B Y C
Dra. Adriana Chacón
Responsable de la Estrategia Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis
MSc. Carlos Erazo
Analista De Proyectos – Coinfección TB/VIH
Dra. María Emilia Moran
Analista De Proyectos – Atención integral

Contenido

Equipo técnico del MSP para la Coinfección TB/VIH 2

Equipo de Validación para la Coinfección TB/VIH 2

1.- Introducción 4

2.- Antecedentes 5

3.- Situación actual de la coinfección TB/VIH 7

4.- Marco legal 8

5.- Propuesta del Ministerio de Salud Pública 8

6.- Objetivo de las acciones programáticos de Coinfección TB/VIH 8

7.- Población objetivo 9

8.- Líneas Estratégicas 9

9.- Marco Conceptual 9

10.- Estrategia y metodología de implementación de las acciones programáticas 10

11.- Resultados esperados de las acciones programáticas TB/VIH 2024 12

12.- Indicadores 12

13- Plan Operativo Coinfección TB/VIH 2024 14

14.- Anexos 25

15.-Bibliografía 36

1.- Introducción

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el impacto de la coinfección VIH y tuberculosis es bidireccional. Al incrementar la carga viral, la tuberculosis (TB), acelera la progresión de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), a enfermedad avanzada y, con ello, a la muerte. Por su parte, la infección por VIH causa una disminución de la población de linfocitos T CD4 (de importancia crítica para iniciar y mantener la respuesta inmunitaria) y afecta la presentación clínica y evolución de la tuberculosis (1).

En el 2017, la región con mayor carga de confección TB/VIH fue África Subsahariana. Entre tanto en América Latina y el Caribe, se informó que el 80.8% de las personas con TB han accedido a un tamizaje activo del VIH, lo que representó un aumento de 25.6% entre el 2011 y el 2017. Para el 2017, la proporción de pacientes con TB e infección por el VIH fue del 11.2%, lo que indica una pequeña reducción progresiva del 5% desde el 2011. En lo que refiere a la tasa de mortalidad de las personas con coinfección por TB y VIH, esta no ha cambiado desde el 2012 y ha permanecido en torno al 20% (2,3). Para el 2022 estas tendencias se han mantenido (4). A nivel global para el 2018, la mortalidad por TB en VIH-positivos fue de 251 000 (tasa de 3.3 por 100 000 habitantes). En el 2022 , la mortalidad por TB en VIH-positivos fue de 167 000 (tasa de 2.1 por 100 000 habitantes) (4). Para el 2021 la incidencia de TB en VIH positivos fue de aproximadamente 703 000 (rango 633 000-776 000) con una tasa de 8.9 por 100 000 habitantes (5–7). En el 2022 la incidencia de TB en VIH positivos fue de 671 000 (rango 600 000-746 000) con una tasa de 8.4 por 100 000 habitantes (4).

La OMS estimó que, a nivel mundial durante el 2020, de los 9.9 millones de personas afectadas con TB, aproximadamente 787 000 estaban coinfectados con el VIH (9%) (1). En el 2022 se estimó que de los 10.6 millones de afectados con TB, 671 000 personas estaban coinfectadas con VIH (8.4%) (4). En la región de las Américas al 2020, se estimó aproximadamente 29 000 nuevos casos de tuberculosis en personas con VIH (PVV). En relación con el Informe mundial de TB del 2021, a más de las muertes estimadas en los casos de tuberculosis en el 2020 (27 000), el 29% de casos estaban asociadas con el VIH (1). En el 2022 se reportaron 24 000 muertes estimadas por TB, el 31% de los casos estuvieron asociados con el VIH (4). Las Américas notificaron 16 700 personas con tuberculosis coinfectados por el VIH en el 2021 (1) y 41 000 en el 2022 (4). El 59% de las personas con coinfección TB/VIH recibieron TARV (tratamiento antirretroviral) al 2021 (1) y el 63% de las personas con coinfección TB/VIH recibieron TARV en el 2022 (4). La cobertura en el 2020 (que informaron solamente 12 países) de la terapia preventiva para TB (TPT) para las personas que viven con el VIH fue del 23% (1).

La mayor concentración de los casos de TB/VIH se dio en 7 países: Brasil, México, Colombia, Haití, Perú, República Dominicana y Venezuela. En el 2021, el número global de muertes clasificadas oficialmente como causadas por TB (1.38 millones) fue en más del doble del número ocasionado por el VIH/sida (650

000) y la mortalidad por TB se ha visto mucho más afectada por la pandemia de SARS-CoV-2 que VIH. A diferencia de la TB, las muertes por VIH continuaron disminuyendo entre el 2019 y 2021 (6).

En el 2021, el número global de muertes clasificadas oficialmente como causadas por TB (1.38 millones) fue en más del doble del número ocasionado por el VIH/sida (650 000) y la mortalidad por TB se ha visto mucho más afectada por la pandemia de SARS-CoV-2 que VIH. A diferencia de la TB, las muertes por VIH continuaron disminuyendo entre el 2019 y 2021 (6). Durante el 2022 se produjeron 1.13 millones de muertes por TB, acercándose a los niveles del 2019 después de dos años de incrementos estimados en el 2020 y 2021. Las muertes por TB en las personas seropositivas han continuado disminuyendo durante varios años. En el 2022 la cifra estimada fue de 167 000 (4).

En 2022, la tasa de mortalidad por tuberculosis disminuyó en dos regiones de la OMS (7.3 x 100 000 habitantes la de África y 0.27 x 100 000 habitantes la del Mediterráneo Oriental), pero aumentó en la Región de las Américas (tasa de 0.93 x 100 000 habitantes) y se mantuvo relativamente estable en las regiones de Europa, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental (4).

En este contexto, de las muertes registradas por TB entre personas VIH negativas, el 54% correspondió a hombres, el 32% a mujeres y el 14% a niños (menores de 15 años). De las muertes por TB entre las personas con VIH, el 51% correspondió a hombres, el 38% a mujeres y el 11% a niños (5)

2.- Antecedentes

En el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), la responsabilidad de la respuesta a la coinfección de TB/VIH, es de la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control para Enfermedades Transmisibles, del Proyecto de Reducción de las Enfermedades Crónico - Transmisibles de Mayor Impacto en el Ecuador: VIH/sida, ITS, Tuberculosis y Hepatitis Viral B y C, (ENVIH) y de la Estratégica de Nacional de Tuberculosis (ENTB).

En el 2018, la incidencia nacional de TB en PVV fue de 1 000 con una tasa de 5.9 por 100 000 habitantes. Para el 2021 la incidencia de TB en VIH positivos fue de aproximadamente 1 100 (rango 840-1 500) con una tasa de 6.4 por 100 000 habitantes (5,7). En el 2022 la incidencia de TB en PVV fue de 1200 con una tasa de 6.8 (1)

Se estima que hasta el 2021 habían 47.000 PVV (rango 42.000 – 53.000), el 98% mayores de 15 años(3). El grupo de edad de 15 a 49 años concentra aproximadamente dos de cada tres casos (67%) y predominan los hombres con una razón hombre/mujer de 2:1 (5). En el 2023 se notifican 38 694 PVV.

En el 2022, la tasa de incidencia del VIH en el Ecuador fue de 0.29 por cada 1 000 habitantes, alcanzando 0.41 en hombres y 0.16 en mujeres. Las provincias con mayor incidencia en el 2022 fueron Napo con 0.67, Esmeraldas con 0.41, Santo Domingo de Los Tsáchilas con 0.40, Guayas con 0.37, Morona Santiago con 0.34 y Pichincha con 0.34 por cada 1 000 habitantes (8,9).

En lo que respecta a TB, en el 2021 se notificaron 5 963 casos y en el 2022 se reportaron 8 200 casos de tuberculosis. Durante el periodo de 2019 al 2022, aproximadamente el 58% de los casos de TB sensible se identificaron en Guayaquil, el 20% en la parte rural de Guayas, Los Ríos y Santa Elena.

En el año 2021 se reportaron 3 960 casos nuevos de VIH, en el año 2022 fue de 5 142 casos nuevos de VIH y hasta octubre del 2023 se notificaron 3 389 nuevos casos de VIH.

En el 2021, el 53.4 % de personas afectadas por tuberculosis ha sido tamizado para VIH; la coinfección TB/VIH está en el 9.6 %; y la terapia preventiva para tuberculosis alcanza el 2.7 % (5). Durante el 2022, se tamizaron a 5029 personas afectadas por TB (61.3%); la coinfección TB/VIH en el 11% y el TPT en el 6.2%. Datos que reflejan la importancia de incentivar y fortalecer el trabajo articulado entre TB y VIH, de cara a un abordaje integral de las dos patologías (2).

Con relación a la prevalencia de VIH en Personas Privadas de Libertad (PPL), es del 1.3%, en un estudio realizado en el año 2009 (10).

El MSP, reporta 712 casos nuevos de coinfección TB/VIH en el 2019, 522 casos TB/VIH para el 2020, 573 en el 2021 y 754 nuevos casos con coinfección al 2022 (8,9) y 1000 en el 2023. En el país, la coinfección de tuberculosis en PVV nuevos representó aproximadamente un 12% anual.

Para el 2021, aproximadamente el 53.4 % de personas con tuberculosis fueron tamizadas para VIH; la coinfección TB/VIH se ubicó en el 9.6%. En el 2022 al 72.9% de casos TB se realizaron tamizajes para VIH. Por lo tanto, es estrictamente necesario continuar con la integración y la colaboración de las ENVIH y de la ENTB, para tratar la TB y el VIH, teniendo la idea de que se trata de un solo paciente con dos patologías (2,3,5).

En lo que respecta al tratamiento preventivo (TPT) de la TB en PVVS en el país, al 2020 fue de 186 de 3 823 casos VIH, en el 2021 fueron 92, en el 2022 se informa 319 y en el primer semestre del 2023 fueron 134 TPT en PVV.

En referencia a la mortalidad relacionada a la enfermedad avanzada por VIH en el 2019 el país presentó una tasa de 4.71 (por 100 000 habitantes) con 814 muertes, en el 2020 la tasa fue de 4.5 con 788 fallecidos y en el 2021 una tasa de 4.4 de mortalidad con 781 muertes (8). Por otro lado, en el 2018 el número de fallecidos por TB entre personas VIH negativas fue de 460 con una tasa de 2.7 y la mortalidad por TB en VIH-positivos fue de 210 muertes con una tasa de

1.2. En el 2021 la mortalidad por TB en VIH negativos fue de 830 (tasa 4.6 x 100 000) y la mortalidad por TB en VIH-positivos fue de una tasa de 1.8 x 100 000 habitantes con 330 muertes (7). En el 2022 la mortalidad por TB en VIH negativos bajó a 540 (tasa 3 x 100 000) y la mortalidad por TB en VIH-positivos fue de una tasa de 1.7 x 100 000 habitantes con 310 muertes (1). Desde el 2012, en el país la tasa de mortalidad por coinfección TB/VIH no ha variado y se ha mantenido alrededor del 20%(5)

En contexto, la TB y el VIH son infecciones que tienen una alta carga de morbilidad y una alta resistencia endógena. De tal manera que, las PVV tienen veinte veces más probabilidad de desarrollar enfermedad por TB; convirtiendo a la tuberculosis en la tercera causa de muerte en este grupo poblacional (5).

3.- Situación actual de la coinfección TB/VIH

En relación, a la vigilancia epidemiológica de la coinfección TB/VIH, por dificultades presentadas en los Centros de Rehabilitación Social (CRS), el MSP desde el año 2009, no ha podido realizar el estudio de prevalencia de VIH y de otras ITS, pero se ha propuesto para el año 2024, la realización del tamizaje de VIH y de otra ITS, en los CRS que sean factibles intervenir.

Se ha reportado dificultades en el cumplimiento de las actividades programáticas para coinfección de TB/VIH en los diferentes niveles atención de salud del MSP como son: en el diagnóstico oportuno de TB en PVV y el inicio del tratamiento preventivo para TB en PVV. También se ha identificado debilidades en el seguimiento de casos de TB y en la investigación de contactos. Estas dificultades pueden estar relacionadas. por el desconocimiento de la normativa para coinfección TB/VIH.

En relación, a la vigilancia epidemiológica para la prevención, control, y el monitoreo y evaluación de la coinfección TB/VIH, el MSP cuenta en la actualidad con los sistemas de información de Prestaciones de Atención en Salud (PRAS), el Sistema de Información de TB (SINFOTB) y el ViEpi. Estos sistemas requieren tener permanente desarrollo, mantenimiento, ajustes para su adaptación a los requerimientos en todos los servicios y niveles de atención de salud. En los aplicativos informáticos se considera el reporte de dificultades que se presenta en: la notificación de casos nuevos TB/VIH, el seguimiento a PVV para determinar el tratamiento, adherencia y abandonos.

Dentro del componente de laboratorios, el MSP se encuentra cumpliendo con un plan de desconcentración de los servicios de diagnóstico y seguimiento de la coinfección TB/VIH. Para estos fines se realizó la distribución de 65 equipos GeneXpert® en las 24 provincias del país, con la proyección de ampliar este número de equipos a 114 durante el 2024, a fin de garantizar el diagnóstico oportuno de TB y VIH.

4.- Marco legal

- Constitución de la República de Ecuador 2008, artículos 23, art. 275, núm. 2, art. 279, art. 280.

- CEMSIDA, 17 de noviembre del 2011
- La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. 25 de septiembre del 2015
- Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida e infecciones de transmisión sexual 2018-2022(11)

- Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025(12)

- Ley Orgánica de Salud, Última Reforma: Segundo Suplemento del Registro Oficial 53, 29-04-2022.

- El Acuerdo Ministerial 00042 califica como emblemático para el año 2022 al proyecto de inversión "PREVENCIÓN Y CONTROL DEL VIH/SIDA/ITS". Enero del 2022.
-"Lineamientos Operativos Sobre el Manejo Programático de las Actividades Colaborativas entre las Estrategias Nacionales de Tuberculosis y VIH/Sida-ITS" del 20 de julio del 2022.

- Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al VIH/sida-ITS 2023 – 2025 (2)

5.- Propuesta del Ministerio de Salud Pública

En este contexto, el MSP, plantea implementar las **acciones programáticas para la Coinfección TB/VIH para el año 2024**, a ejecutarse en las Coordinaciones Zonales (CZ): CZ1 – CZ4 - CZ5 - CZ7 - CZ8 y CZ9 (debido a que son las CZ con mayor prevalencia de TB/VIH) del MSP y la RPIS. Estas acciones están alineadas a las estrategias, actividades, metas e indicadores establecidos en el Plan Estratégico Nacional Multisectorial del VIH/sida (PENM), de la ENVIH, de la ENPCTB y en el marco técnico de los lineamientos de la OMS-OPS. El PENM se encuentra incluido como proyecto de inversión para la prevención y control del VIH/sida y otras enfermedades crónicas transmisibles 2023-2025, con cofinanciamiento adicional a través de la Subvención 2023-2025 del Fondo Mundial y OPS Ecuador con asesoría técnica.

6.- Objetivo de las acciones programáticos de Coinfección TB/VIH

Desarrollar acciones programáticas de TB/VIH, con estrategias, acciones de prevención, control y atención integral enmarcadas en la normativa, que

contribuyan a la disminución de la morbi-mortalidad y mejorar la calidad vida de las personas afectadas por la coinfección TB/VIH.

7.- Población objetivo

Personas afectadas por la coinfección TB/VIH de las Coordinaciones Zonales: CZ1 – CZ4 - CZ5 - CZ7 - CZ8 y CZ9 del MSP.

8.- Líneas Estratégicas

Las líneas estratégicas de acciones programáticas para la coinfección TB/VIH definidas, se encuentran alineadas a las líneas estratégicas establecidas en el Proyecto Emblemático de VIH del MSP, de la Estrategia Nacional de TB y del PENM 2023-2025 que son las siguientes:

- Promoción y la prevención de la coinfección TB/VIH.
- Atención integral
- Sistemas de información y vigilancia epidemiológica: para la prevención y control y, la investigación de la coinfección TB-VIH.
- Monitoreo y Evaluación

9.- Marco Conceptual

Plan operativo: es un instrumento de gestión que contiene la programación de actividades, a ser ejecutadas en un periodo determinado de tiempo, orientado a alcanzar los objetivos institucionales, así como los lineamientos y actividades estratégicas que permite la ejecución de recursos presupuestarios.

Tuberculosis: la tuberculosis es la infección bacteriana causada por *Mycobacterium tuberculosis*. Suele afectar con mayor frecuencia los pulmones, pero también puede afectar otras partes del organismo (1).

VIH: “Virus de Inmunodeficiencia Humana”, es el retrovirus causante de la infección del mismo nombre. Afecta el sistema inmunitario al destruir un tipo de glóbulo blanco (linfocitos T CD4, macrófagos) que ayuda al cuerpo a combatir infecciones (1).

Coinfección TB/VIH: están íntimamente relacionadas y se conoce como coinfección o epidemia dual TB/VIH o VIH/TB. Es decir, se produce cuando una persona que vive con VIH y además con infección por TB (personas infectadas por el bacilo pero que aún no han enfermado ni pueden trasmitir la infección) o enfermedad por TB (1).

La tuberculosis, aparte de ser la infección oportunista que más impacta desfavorablemente a las personas con VIH con enfermedad y muerte, es la única transmisible a las personas sin VIH (12).

De acuerdo a ONUSIDA: “la prevención combinada del VIH es el conjunto de acciones comunitarias fundamentadas en los derechos y la evidencia que promueve una combinación de intervenciones biomédicas, comportamentales y estructurales, diseñadas con el propósito de satisfacer las necesidades de prevención de la infección por el VIH de personas y comunidades específicas. Su meta es disminuir el número de nuevas infecciones mediante actividades que tienen un impacto sostenido de mayor magnitud” (5,13).

La coinfección TB/VIH es un problema importante de la salud pública a nivel mundial. Las actividades de colaboración TB/VIH proporcionan un marco bien establecido para la respuesta a la coinfección por TB/VIH por parte de los países, basados en recomendaciones de la OMS y la OPS (14).

A nivel mundial se han realizado varias aproximaciones que contemplan modelos de entrega de servicios integrados de ambas enfermedades. En estos modelos se han identificado las barreras entre ellas: la entrega del servicio, recursos humanos, abastecimiento de medicamentos, dispositivos e insumos (2,14).

En el ámbito programático, se han presentado dificultades para la coordinación entre las estrategias de TB y VIH en el país como son: la fragmentación de la atención en los establecimientos de salud, la ausencia de documentos normativos para el manejo de esta condición y la falta de un sistema de información integrado (2,7).

Las actividades de colaboración que el Ecuador ha venido implementando como parte de la respuesta del sector de la salud al control de las epidemias de TB e infección por el VIH, en estas ambas estrategias y sus servicios de atención convergen para disminuir la morbilidad y mortalidad por la coinfección TB/VIH, sobre la búsqueda intensiva de casos, el control de infecciones y el tratamiento preventivo de la tuberculosis (TPT) (9).

10.- Estrategia y metodología de implementación de las acciones programáticas

- Conformación de un grupo de expertos para la coinfección TB/VIH del MSP y RPIS.

- Conformación del ENGAGE TB – con la participación de las organizaciones de sociedad Civil (OSC) y Organismos no Gubernamentales (ONG), para facilitar la integración de las actividades comunitarias de TB en el trabajo de las OSC

- Elaboración y actualización de la normativa y lineamientos para la coinfección TB/VIH.

- Capacitación y implementación de la normativa de coinfección TB/VIH a a todo el personal médico del MSP, la RPIS y la red comunitaria, con la finalidad de fortalecer la atención integral de la coinfección TB/VIH, a través de capacitaciones continuas presenciales y virtuales.

- La adquisición y entrega del nuevo esquema coformulado utilizado para la prevención de la tuberculosis a base de rifapentina/isoniacida, a todas las Unidades de Atención Integral (UAI) de VIH del MSP y la RPIS, a fin de garantizar su aplicación en todas las personas que viven con VIH y que cumplen con los criterios definidos para su aplicación.

- La integración de los servicios de TB/VIH con 19 centros de primer nivel tipo C con servicios inclusivos del MSP, para la capacitación presencial y virtual, de los profesionales de salud y comunitario del MSP, que permita mejorar la oferta del servicio para la coinfección TB/VIH a población en general, jóvenes y grupos de población clave.

- La incorporación de la asesoría sobre la coinfección TB/VIH a través de la línea 171 opción 2 del MSP, a través de la capacitación de los asesores en temas asociados a promoción de la salud, prevención del y atención de VIH/TB, con la finalidad de brindar información a la población afectada por VIH/TB y población en general.

- Fortalecimiento de la red de laboratorios para la coinfección TB/VIH, con la adquisición y distribución de 49 equipos GeneXpert®, para fortalecer la red de laboratorios de diagnóstico multiplataforma del MSP a nivel nacional, y ampliar la oferta de estos servicios a otros prestadores de la red pública del país, a fin de contar con un diagnóstico oportuno para la vigilancia epidemiológica de la coinfección TB/VIH; para lo cual se realizarán capacitaciones presenciales y virtuales al personal técnico de los laboratorios.

- Supervisar, monitoreo y evaluación con evidencias, del cumplimiento la aplicación de la normativa y acciones, que nos permitan verificar el avance y cumplimiento de los indicadores.

- Elaboración de informes técnicos trimestrales y anuales, así como también, un informe final que detalle los resultados de la implementación del Plan Operativo de la coinfección TB/VIH.

- Fortalecer la vigilancia de los casos nuevos, la enfermedad avanzada y la mortalidad en la coinfección TB-VIH; incluyendo la notificación, en el inicio del tratamiento y seguimiento temprano.

- La actualización permanente del sistema PRAS, para garantizar la calidad de información recolectada, que servirá como insumo para la toma de

decisiones; para lo cual se prevé la capacitación continua en modalidad presencial y virtual. El desarrollo del sistema informático de TB, coinfección TB/VIH y de laboratorios de TB en el PRAS, para disponer de un único aplicativo informático para obtener información de la coinfección TB/VIH.

11.- Resultados esperados de las acciones programáticas TB/VIH 2024

1. Grupo de expertos del MSP y RPIS, funcionando
2. ENGAGE TB- sociedad civil, conformado y funcionando
3. Normativa de coinfección actualizada e implementada
4. Profesionales de salud (incluido personal rural y sociedad civil), capacitados en la norma técnica para el tamizaje, prescripción del TPT, aplicación de la prueba de tuberculina (PPD), sistemas de información estratégica de TB/VIH (PRAS y sistema de vigilancia), diagnóstico y uso de los equipos de GeneXpert®.
5. Implementación del uso del esquema a base de rifapentina/isoniacida para el TPT de la TB en PVVS, con una meta inicial establecida del 20.16% de PVV con profilaxis en todas las UAI de VIH del MSP y la RPIS.
6. 15 técnicos de la línea 171 CNT del MSP, capacitados en promoción de la salud y prevención del VIH/TB.
7. 2 Estudios de incidencia de VIH, TB y coinfección TB/VIH con distribución geográfica nacional de los casos en los últimos 5 años.
8. Informe final del monitoreo, evaluación del componente coinfección TB/VIH en el MSP y la RPIS
9. Sistema informático de tuberculosis en fase de desarrollo en el PRAS.

12.- Indicadores

Para el monitoreo y el cumplimiento de las actividades y metas de las acciones programáticas, se han seleccionado indicadores, que están establecidos en el Plan Estratégico Nacional Multisectorial del VIH/sida (PENM), de la ENVIH, de la ENTB y en el marco técnico de los lineamientos de la OMS-OPS y son los siguientes:

INDICADORES	INSTANCIAS					
	PENM	ENVIH	PND	ENTB	OPS/RGT	ONUSIDA (GAM)
- Porcentaje de personas con enfermedad por TB con estado serológico documentado respecto a la infección por VIH (ENTB)				✓	✓	

· Número total de personas con diagnóstico de VIH que se descartan enfermedad por TB	✓	✓				
· Porcentaje estimado de casos nuevos de enfermedad por TB en las personas con VIH que recibieron tratamiento para ambas enfermedades, TB y VIH (GAM 7.7)	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (GAM 7.7)
· Número total de personas que viven con el VIH que tienen enfermedad por TB expresado como porcentaje de las recientemente inscritas en tratamiento para el VIH durante el periodo de notificación (GAM 7.8)	✓	✓			✓	✓ (GAM 7.8)
· Porcentaje de personas en terapia antirretroviral que iniciaron un tratamiento preventivo de la TB (TPT) durante el periodo de referencia (GAM 7.9)	✓	✓				✓ (GAM 7.9)
· Porcentaje de casos de TB/VIH sensible con pérdida en el seguimiento de tratamiento de la enfermedad por TB				✓		

13- Plan Operativo Coinfección TB/VIH 2024

Ministerio de Salud Pública del Ecuador

Proyecto de Reducción de las Enfermedades Crónico -Transmisibles de Mayor Impacto en el Ecuador: VIH/ sida, ITS, TUBERCULOSIS Y HEPATITIS VIRAL B Y C - ESTRATEGIA NACIONAL DE TUBERCULOSIS /

Plan Operativo Anual de la Coinfección TB/VIH 2024 - Carlos E. Erazo

Línea Estratégica	Componente	Subcomponente	Actividad	Subactividad/insumos	Participantes	NÚMERO			Avance Programático	Responsable	Cronograma																																										PRESUPUESTO (anual)			Medios de Verificación
											ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				MSP			
						Presencial	Días	Virtual			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Inversión	Corriente	FM	OPS ONUSIDA UNFPA Total
ATENCIÓN INTEGRAL	COINFECCIÓN TUBERCULOSIS / VIH	POLÍTICA / NORMATIVA	Desarrollar directrices, actualizar lineamientos y emitir Guías de Práctica Clínica para proveer a los profesionales de la salud de instrumentos con recomendaciones basadas con la mejor evidencia científica disponible, sobre la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la coinfección TB/VIH, que garantice la atención integral, oportuna y de calidad a	Actualización de todos los elementos que integran las "Acciones programáticas Coinfección TB-VIH", con énfasis en el POA 2024, Indicadores y distribución de nuevos dispositivos GeneXpert ®					90%	ENVIH/ ENCTB	X	X	X	X	X	X	X	X																																									Documento actualizado de las Acciones programáticas Coinfección TB-VIH 2024
				Seguimiento a la revisión y validación de los flujos de TB y coinfección TB/VIH por parte de OPS/OMS y Procesos del MSP					30%	ENVIH/ ENCTB																X				X				X																											Documento actualizado de: "Lineamientos Operativos sobre el manejo Programático de las Actividades Colaborativas entre las Estrategias Nacionales de TB y VIH/Sida-ITS"
				Seguimiento al proceso para la emisión de las GPC 2024 que contienen el tamizaje, diagnóstico tratamiento de las infección por tuberculosis					90%	ENPCTB													X																																							Publicación de las GPC 2024 en el Catálogo de normas, políticas, reglamentos, protocolos, manuales, planes, guías y otros del MSP

			los usuarios de los establecimientos del SNS.	Revisar la normativa nacional e internacional vigente para la aplicación de la PPD y sistematizarla en una Directriz					10%	ENVIH/ ENCTB				X	X	X	X	X																																												Emisión del "Directrices para la Prueba de Tuberculina (PPD)"
		PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	Fortalecer la gobernanza, con el apoyo de comités técnicos, la integración de los servicios inclusivos del primer nivel de atención y la sociedad civil para el manejo integral de la promoción, prevención y atención de la coinfección TB/VIH.	Realizar 2 talleres presenciales ENGAGE TB, a 50 participantes claves de sociedad civil, ONG, OSC, instancias autónomas y publicas a nivel nacional .	Organizaciones de sociedad civil	50	2		0%	ENVIH / ENPCTB												X																	X																							9.695,00 Actas de reuniones, lista de asistencia de participantes
				Realización de reuniones (de 10 personas) para la definición de delegados y funcionamiento para el Grupo Nacional de Expertos para la Coinfección TB/VIH .	Personal de salud de Establecimientos de salud , UAI	10	3		0%																																																						Actas de reuniones, lista de asistencia de participantes
			La capacitación a los equipos de salud, para fortalecer de promoción de la salud y prevención de coinfección VIH/TB.	Realización de 1 taller PRESENCIAL de actualización/ definición de infección por tuberculosis y pasos a seguir para la implementación del uso de TPT en las UAI, con los Comités Nacionales de TB/VIH (1 día, presencial	Personal de salud del Nivel nacional, Nivel Zonal, Nivel Distrital y Establecimientos de salud	105	1		0%	ENVIH / ENPCTB																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					12.642,50 Informe del talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realización de 1 taller PRESENCIAL de actualización/ definición de Infección por TB y aplicación de la PPD (prueba de tuberculina), con el personal médico y de enfermería de las UAI (1 día, presencial)	Personal de salud del Nivel nacional, Nivel Zonal, Nivel Distrital y Establecimientos de salud	143	1		0%	14540															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																											15.096,25 Informe del talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías

				Realización de 5 talleres de capacitación (VIRTUAL) a 250 personas de los Comités Zonales de TB-VIH y al Primer nivel de atención, para la definición de infección por TB, investigación de contactos de TB	Personal de salud del Nivel nacional, Nivel Zonal, Nivel Distrital y Establecimientos de salud: Primer nvel de Atención		5	250	0%	ENVIH / ENPCTB																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																							500,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realización de 1 taller de capacitaciones a técnicos de los servicios inclusivos de Sucumbíos y Orellana para integrar la oferta y atención de la coinfección TB/VIH	Nivel Nacional Nivel zonal Servicios inclusivos	27	1		0%	ENVIH / ENPCTB																X																																							1.100,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realización de 1 taller de capacitaciones a técnicos de los servicios inclusivos de Pastaza y Napo para integrar la oferta y atención de la coinfección TB/VIH	Nivel Nacional Nivel zonal Servicios inclusivos	26	1		0%	ENVIH / ENPCTB																		X																																				1.080,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realización de 1 taller de capacitaciones a técnicos de los servicios inclusivos de Esmeraldas para integrar la oferta y atención de la coinfección TB/VIH	Nivel Nacional Nivel zonal Servicios inclusivos	23	1		0%	ENVIH / ENPCTB																				X																																		620,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías

				Realización de 1 taller de capacitaciones a técnicos de los servicios inclusivos de Morona Santiago para integrar la oferta y atención de la coinfección TB/VIH	**Nivel Nacional Nivel zonal Servicios inclusivos**	**19**	**1**		**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																						**X**																														1.140,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realización de 1 taller de capacitaciones a técnicos de los servicios inclusivos de El Oror y Loja para integrar la oferta y atención de la coinfección TB/VIH	**Nivel Nacional Nivel zonal Servicios inclusivos**	**23**	**1**		**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																								**X**																												1.020,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realización de 1 taller de capacitaciones a técnicos de los servicios inclusivos de Santo Domingo y Manabí para integrar la oferta y atención de la coinfección TB/VIH	**Nivel Nacional Nivel zonal Servicios inclusivos**	**21**	**1**		**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																										**X**																										980,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realización de 1 taller de capacitaciones a técnicos de los servicios inclusivos de Santa Elena, los Ríos y Guayas para integrar la oferta y atención de la coinfección TB/VIH	**Nivel Nacional Nivel zonal Servicios inclusivos**	**32**	**1**		**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																												**X**																								1.200,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
		ATENCIÓN INTEGRAL	**La mejora de la capacidad en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las personas con coinfección TB/VIH, mediante la**	**Iniciar tratamiento preventivo para Infección por infección TB, con el nuevo esquema profiláctico a base de coformulado rifapentina/isoniacida en todas las UAI de VIH del MSP y la RPIS**	**Personal de salud del Nivel nacional, Nivel Zonal, Nivel Distrital y Establecimientos de salud**				**20%**																																																	Reporte del PRAS

			actualización y capacitación de los equipo técnicos/ médicos del MSP y la RPIS	Realización de 1 taller de Capacitación en Gene Xpert® MTB dirigidos a técnicos de laboratorio de los Distritos y Laboratorios (como SUPERUSERS)	Personal de salud del Nivel nacional, Nivel Zonal, Nivel Distrital y Laboratorios	26	4		0%	ENVIH / ENPCTB																																																	6.990,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Realizar a personal médico tratante en tuberculosis meníngea. Vía virtual, por expertos regionales de OPS/OMS	Personal de salud del Nivel nacional, Nivel Zonal, Nivel Distrital y Establecimientos de salud		1	200	0%	ENVIH / ENPCTB								X																																														100,00 Informe del taller, lista de asistencia de participantes, fotografías
				Asegurar la disponibilidad de 7500 dosis de PPD para la aplicación en las UAI					10%																																																					Reporte de Registros de PPD
		MONITOREO Y EVALUACIÓN	Monitorear y supervisar en el cumplimiento de la normativa TB/VIH; el tamizaje y tratamiento temprano de la coinfección; laboratorios con Gene Xpert MTB y el funcionamiento de los sistemas de información de TB/VIH.	Realización de 6 reuniones para monitorear y supervisar el cumplimiento de la normativa en TB/VIH; el tamizaje diagnóstico, vinculación, y posterior inicio del tratamiento de la coinfección; flujos de los laboratorios que cuentan con Gene Xpert® y el funcionamiento de los sistemas de información de TB/VIH en las CZ: 8 - 9 - 4 - 5 - 1 y 7 del MSP y la RPIS		26	6		0%	ENVIH / ENPCTB																																																	3.920,00 Actas de reuniones, Informe técnico, lista de asistencia de participantes
				Realización de 6 reuniones con el equipo de coinfección TB/VIH, para monitorear el cumplimiento de los indicadores definidos en plan operativo de la coinfección TB/VIH			6	24	0%																																																				Actas de reuniones, Informe técnico, lista de asistencia de participantes

				Realización de 6 reuniones para supervisar el cumplimiento de la normativa en TB/VIH; el tamizaje diagnóstico, vinculación, y posterior inicio del tratamiento de la coinfección; flujos de los laboratorios que cuentan con Gene Xpert® y el funcionamiento de los sistemas de información de TB/VIH en las CZ: 8 - 9 - 4 - 5 - 1 y 7 del MSP y la RPIS		26	6		0%	ENVIH / ENPCTB																																																			3.920,00 Actas de reuniones, Informe técnico, lista de asistencia de participantes
				Realización de 5 reuniones/mesas de trabajo para difusión de los avances del plan operativo de la coinfección TB/VIH 2024 a las autoridades del MSP, RPIS, Cooperación Internacional en las CZS: 8 - 9 - 5 - 4 - 1 y 7 del MSP y la RPIS					0%																																																			Informe técnico con avances del plan operativo, Actas de reuniones, lista de asistencia de participantes
		VIGILANCIA	Vigilar los casos nuevos, la enfermedad avanzada y la mortalidad en la coinfección TB-VIH; fortaleciendo los reportes en la notificación, en el inicio del tratamiento y seguimiento temprano y, con la capacitación al personal médico de los sistemas de información del MSP	Realizar 2 investigaciones en relación la incidencia de casos de TB, coinfección TB/VIH con información del 2019 al 2023, para una mayor comprensión de la distribución geográfico de los casos de TB y coinfección TB/VIH					0%	ENVIH / ENPCTB							X			X				X				X				X				X				X				X				X				X				X							300,00 2 trabajos de investigación en formato paper, publicados y abiertos en revistas indexadas
				Fortalecer el sistema de notificación de casos nuevos de TB/VIH, estableciendo flujos de información para su reporte , con énfasis en la correcta aplicación de la definición de caso, y el					0%																																																					Generación de Reportes

				ingreso de la información en el sistema PRAS.																																																									
				Realización de 8 talleres de capacitación a técnicos (Epidemiólogos), en la norma técnica para la notificación de la coinfección TB-VIH, seguimiento de casos e investigación de contactos TB en todos los niveles de atención de las CZ: 8 - 9 - 5 - 4 - 1 y 7 del MSP			**1**	**140**	**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																																																800,00 Actas de reuniones, Informe técnico, lista de asistencia de participantes
				Incorporación al sistema de vigilancia epidemiológica de TB/VIH, indicadores que permitan realizar el seguimiento nominal oportuno institucional y comunitario de los casos nuevos notificados por todos los niveles de atención del MSP y la RPIS.					**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																																															Reporte epidemiologico.
				Realización de 8 talleres de capacitación virtual (incluidos personal rural), en la norma técnica para el seguimiento de la coinfección TB-VIH en todos los niveles de atención de las CZ: 8 - 9 - 5 - 4 - 1 y 7 del MSP y la RPIS			**8**	**320**	**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																																															800,00 Actas de reuniones, Informe técnico, lista de asistencia de participantes

				Inclusión dentro del sistema de vigilancia epidemiológica de TB/VIH los indicadores que permitir registrar el inicio del tratamiento preventivo de la tuberculosis, y así generar el reporte individual y por cohortes de la información, que permita observar el desarrollo de la implementación de esta estrategia dirigida a todas las PVV que cumplan con los criterios definidos en la Norma Técnica para la Prevención y Control de la Tuberculosis.					**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																																																				Reporte epidemiologico.
				Realización de 6 talleres virtuales de capacitación (incluido personal rural y de las unidades de atención integral), de todos los niveles de atención de las CZ: 8 - 9 - 4 - 1 y 7 del MSP y la RPIS, en el correcto registro de la información que permita evidenciar el inicio, adherencia y finalización del tratamiento de la infección por tuberculosis.			**6**	**320**	**0%**	**ENVIH / ENPCTB**																																																					Actas de reuniones, Informe técnico, lista de asistencia de participantes

				Elaboración y difusión informes de retroalimentación trimestrales dirigidos a las autoridades pertinentes del MSP, RPIS, cooperación internacional y a los líderes técnicos en territorio, acerca de los avances en la implementación de la terapia preventiva de tuberculosis con especial interés en PVV, en las unidades de atención integral.					**0%**	**ENVIH-ENPCTB**																																																			Informes de la implementación de la TPT en PVV
				Solicitud de evaluación externa de calidad de las pruebas procesadas por los equipos GeneXpert®, pruebas rápidas de VIH y pruebas de laboratorio utilizadas para TB en las CZ: 8 - 9 - 5 - 4 - 1 y 7 del MSP y la RPIS,					**0%**																																																				Informe técnico de la evaluación externa de calidad
				Realización del monitoreo zonal de entrega oportuna de resultados de pruebas realizadas en los equipos GeneXpert® distribuidos en los establecimientos de salud bajo su jurisdicción.					**0%**	**ENVIH-ENPCTB**																																							**X**										Informe consolidado del monitoreo de oportunidad de los resultados de GeneXpert®

				Elaboración de informes trimestrales dirigido a las autoridades del MSP acerca de las novedades encontradas a nivel nacional, en el contexto de la entrega oportuna de resultados de exámenes procesados en los equipos GeneXpert® y las posibles soluciones ante las situaciones encontradas.					0%	ENPCTB																																																			Informe técnico de la oportunidad de resultados de exámenes procesados en los equipos GeneXpert®
				Elaboración de informes epidemiológicos de resultados trimestrales y anual dirigido a las unidades de atención integral y entidades operativas descentralizadas del MSP y RPIS, acerca de la situación actual de la coinfección VIH /TB y el porcentaje de avance en la implementación tanto del tamizaje como del uso y acceso de terapia para la infección por tuberculosis en las CZ: 8 - 9 - 5 - 4 - 1 y 7 del MSP y la **RPIS**					0%	ENVIH / ENPCTB																																							X									Informe epidemiológico
		SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATEGICO DE TB/VIH	Fortalecer el desarrollo, la implementación y el funcionamiento de los sistemas de información PRAS y Sistema informático de TB, acompaña	Gestionar el desarrollo el sistema informático de TB, confección TB/VIH y laboratorios (variables y operatibilidad similares al SINFO TB)					0%	ENVIH / ENPCTB						X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					Sistema informático de TB en fase de producción y con reportes

			do de la capacitación al personal técnico, que garantica una información válida para la vigilancia y el monitoreo y la evaluación a la coinfección TB-VIH en la RPIS, la RPC y la comunitaria.	**Realización de 10 talleres virtuales sobre el PRAS**			**10**	**300**	**0%**	**ENVIH**	1.000,00 Informe de los talleres, lista de asistencia de participantes.
				Elaboración de informes técnicos trimestrales y anual sobre el implementación y funcionamiento de los sistemas de información: SINFOTB y del PRAS en las CZ: 8 - 9 - 5 - 4 - 1 y 7					**0%**	**MSP-SVCS-DTICS-CEMSIDA IESS, ISSFA, ISSPOL ACHPE Sociedad civil**	Sistema informático de TB y PRAS en funcionamiento y con generación reportes
TOTAL						**557**	**67**	**1554**			5 3.208,75

14.- Anexos

Anexo 1.- Fichas técnicas de los indicadores

A continuación, se describen las fichas metodológicas de los indicadores propuestos para el monitoreo de las metas y acciones expuestas en este plan.

Indicador 1

Nombre del indicador	**Porcentaje de pacientes con enfermedad por TB con estado serológico documentado respecto a la infección por VIH**
Descripción	Número de enfermos por TB (sensible – resistente) tamizados para VIH, en relación al total de casos de TB (sensible – resistente) en un período de tiempo determinado, representado en porcentaje.
Justificación	Los objetivos principales de la búsqueda de casos de TB en entornos de atención al VIH y de pruebas y asesoramiento sobre VIH iniciados por el proveedor para pacientes de TB son la detección temprana de cuadros de TB asociados con el VIH y la pronta provisión de terapias antirretrovirales y de tratamiento para TB.
Cálculo	Para el cálculo del indicador se considera los datos de los informes mensuales y del Sistema de Información Automatizado de la Estrategia de Prevención y Control de la Tuberculosis. **Numerador:** Número de enfermos por TB con estado serológico documentado respecto a la infección por VIH **Denominador:** Total de **enfermos por TB** que no conocen su estado serológico de VIH documentado en un período de tiempo (t).

Fuente: Estrategia Nacional de Tuberculosis/ Ficha metodológica Julio 2023

Indicador 2

Nombre del indicador	**Número total de personas con diagnóstico de VIH que se descartan enfermedad por TB**
Descripción	Número de personas con VIH atendidas por el VIH, que fueron sometidas a descarte de enfermedad por TB en el contexto de la atención o el tratamiento del VIH.
Justificación	Evaluar la aplicación de la recomendación de que todas las personas con VIH deben ser descartadas de enfermedad por TB. La detección intensificada de enfermos por TB y la situación de las personas con VIH respecto de la TB debería evaluarse en cada consulta realizada durante el periodo de notificación. También es importante monitorear la aplicación de la totalidad del proceso asistencial, desde la detección de síntomas hasta el diagnóstico y manejo de la TB.
Cálculo	Determinar el número total de personas con VIH sometidas a descarte de enfermedad porTB, a quienes se diagnostica enfermedad por TB y que comienzan un tratamiento contra la TB que están inscritas en los registros pre-TAR o TAR consultando las columnas relativas al seguimiento trimestral o mensual y a la fecha de inicio del tratamiento antituberculoso, respectivamente. **Numerador:** Número de personas atendidas por VIH cuya situación con respecto a la TB se investigó y registró en la última consulta en el periodo de notificación **Denominador:** Número de personas atendidas por VIH y examinadas por este motivo en la última consulta en el periodo de notificación

Fuente: Guía para el monitoreo y la evaluación de las actividades de colaboración TB/VIH. 2015

Indicador 3	
Nombre del indicador	**Porcentaje estimado de casos nuevos de enfermedad por TB en las personas con VIH que recibieron tratamiento para ambas enfermedades, TB y VIH**
Descripción	Este indicador mide Progreso en la detección y el tratamiento de la TB y el VIH entre las personas con TB asociada al VIH
Justificación	La TB es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre las personas que viven con el VIH, incluso las que reciben terapia antirretroviral. El tratamiento oportuno de la TB y la terapia antirretroviral temprana son fundamentales para reducir la mortalidad por TB asociada al VIH y deben ser la actividad de máxima prioridad tanto para el Programa de lucha contra la enfermedad avanzada y el Programa nacional sobre la TB. Por lo tanto, es muy importante medir el porcentaje de pacientes VIH-positivos con TB que acceden al tratamiento adecuado para la TB y el VIH.
Cálculo	Numerador: 1. Número de pacientes VIH-positivos nuevos y que recaen de TB que iniciaron un tratamiento contra la enfermedad por TB durante el período de notificación, que ya se sometieron a una terapia antirretroviral o que la comenzaron durante el tratamiento de la TB durante el año de notificación. Denominador: 1. Número estimado de los casos nuevos de enfermedad por TB en personas que viven con VIH.

Fuente: Monitoreo Global del Sida [GAM 2023]

Indicador 4	
Nombre del indicador	**Número total de personas que viven con el VIH que tiene enfermedad por TB expresado como porcentaje de las recientemente inscritas en tratamiento para el VIH durante el periodo de notificación.**
Descripción	Este indicador mide la carga de enfermedad por TB entre las personas que viven con el VIH que son inscritas en tratamiento para el VIH por primera vez. También cuantifica indirectamente los esfuerzos para detectar de forma temprana la TB asociada a VIH.
Justificación	Los objetivos principales de la búsqueda de casos de TB en entornos de atención al VIH y de pruebas y asesoramiento sobre VIH iniciados por el proveedor para pacientes de TB son la detección temprana de cuadros de TB asociados con el VIH y la pronta provisión de terapias antirretrovirales y de tratamiento para TB. Aunque deberá intensificarse la búsqueda de casos de TB entre todas las personas que viven con el VIH en cada visita que se haga a centros de atención y tratamiento para el VIH, es especialmente importante en el momento en que esas personas se inscriben en los servicios, ya que el riesgo de cuadros de TB no detectados es mayor entre pacientes que se inscriben en el tratamiento que entre los que ya están recibiendo terapias antirretrovirales. Además, las personas con TB que se inscriben en servicios de atención médica y que viven con el VIH pueden tener menor conocimiento de los síntomas y de la importancia de la detección temprana y el tratamiento, por lo que es posible que no busquen atención médica para síntomas generales o específicos de la tuberculosis. Una búsqueda intensificada de casos ofrece la oportunidad de formar a las personas que viven con el VIH y de permitir detectar antes los cuadros de TB. Todas las personas que viven con el VIH en las que se detecte TB deberán iniciar tratamiento contra TB de forma inmediata y terapia antirretroviral dentro de las ocho semanas siguientes (si aún no están recibiendo terapia antirretroviral).
Cálculo	**Numerador:** Número total de personas que viven con el VIH recientemente registradas en el tratamiento del VIH con enfermedad por TB durante el periodo de notificación. **Denominador:** Número total de personas recientemente registradas en el tratamiento del VIH (es decir, aquellas registradas para terapia antirretroviral durante el periodo de notificación)

Fuente: Monitoreo Global del Sida [GAM 2023]

Indicador 5

Nombre del indicador	**Porcentaje de personas en terapia antirretroviral que iniciaron un tratamiento preventivo de la TB (TPT) durante el periodo de referencia**
Descripción	Este indicador mide el grado en que las personas que están en terapia antirretroviral iniciaron el tratamiento preventivo de la tuberculosis.
Justificación	El tratamiento preventivo de la tuberculosis reduce el riesgo de desarrollar enfermedad por TB y mejora la supervivencia de todas las personas que viven con el VIH. Las PVV deben someterse a pruebas de detección de la tuberculosis en cada visita al centro de salud utilizando un algoritmo clínico recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es poco probable que los adultos y adolescentes que viven con el VIH y que no informan de ninguno de los síntomas de la TB – tos actual, fiebre, pérdida de peso o sudoración nocturna – tengan enfermedad por TB y se les deba ofrecer un tratamiento preventivo contra la tuberculosis. La OMS recomienda una serie de herramientas de cribado que pueden utilizarse para descartar la enfermedad por TB (por ejemplo, radiografía de tórax, proteína c reactiva). A los niños que viven con el VIH y que no presentan un escaso aumento de peso, fiebre o tos actual, se les debe ofrecer un tratamiento preventivo contra la tuberculosis, independientemente de que reciban o no una terapia antirretroviral.
Cálculo	**Numerador** 1. Número total de personas inscritas por primera vez en la terapia antirretroviral durante el periodo de notificación que también iniciaron el TPT tuberculosis durante el periodo de notificación. 2. Número total de personas que reciben actualmente terapia antirretroviral y que iniciaron TPT durante el periodo de notificación. **Denominador:** 1. Número total de personas inscritas por primera vez en la terapia antirretroviral durante el periodo del informe. 2. Número total de personas que están recibiendo terapia antirretroviral durante el periodo del informe.

Fuente: Monitoreo Global del Sida [GAM 2023]

Indicador 6

Nombre del indicador	**Porcentaje de casos de TB/VIH sensible con pérdida en el seguimiento de tratamiento contra la enfermedad por TB**
Descripción	Número de TB sensibles con pérdida en el seguimiento expresado como porcentaje del número de casos de TB.
Justificación	Notificación de caso. - toda persona con diagnóstico de tuberculosis deberá ser registrado en el sistema de registro de casos y en los formularios de notificación establecido por la Estrategia de prevención y control de tuberculosis de manera oportuna. Pérdida en el seguimiento. - afectado con TB que no inició tratamiento o lo interrumpió durante 1 mes o más. TB sensible. - afectado por tuberculosis que no tiene resistencia a los fármacos de primera línea. Está constituida por casos de TB – todas las formas: • bacteriológicamente confirmado, nuevo y recurrente; • clínicamente diagnosticado, nuevo y recurrente; • nuevo registro

	Evaluación de resultados. - Según la política nacional para la evaluación del resultado de tratamiento de casos de tuberculosis sensible, es < 6% de casos de tuberculosis sensible con condición de egreso pérdida en el seguimiento.
Cálculo	Para el cálculo del indicador se considera el del Libro de Casos de TB y del Sistema de Información Automatizado de la Estrategia de Prevención y Control de la Tuberculosis. **Numerador:** Número de casos de enfermedad por TB sensible con pérdida en el seguimiento en un periodo (t) **Denominador:** Número de casos de enfermedad por TB sensible notificados en un periodo de tiempo (t) Finalmente, el cociente entre el numerador y denominador se multiplica por 100.

Fuente: Estrategia Nacional de Tuberculosis/ Ficha metodológica Julio 2023

Anexo 2.- Distribución de equipos GeneXpert® a nivel nacional

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA											
Estrategia Nacional de VIH - Estrategia Nacional de TB - COINFECCIÓN TB/VIH											
Distribución de equipos Gene Xpert® a nivel nacional											
Nº	**Zona**	**Provincia**	**Ciudad**	**Establecimiento de salud**	**Estrategia que entregó los equipos**	**Tipo de equipo**	**Nº de módulos habilitados**	**Capacidad promedio por día**	**Capacidad por mes**	**Capacidad por año**	**Observaciones**
1	1	Esmeraldas	Esmeraldas	Hospital Delfina Torres	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	Procesamiento TB
2	1	Esmeraldas	Esmeraldas	Hospital Delfina Torres	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Procesamiento VIH
3	1	Sucumbíos	Nueva Loja	Hospital Marco Vinicio Iza	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Equipo a ser reubicado
4	1	Carchi	Tulcán	Hospital Luis G Dávila	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
5	1	Imbabura	Ibarra	Hospital San Vicente de Paúl	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
6	2	Napo	Tena	Hospital José María Velasco Ibarra	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
7	2	Orellana	El Coca	Hospital Francisco de Orellana	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	
8	2	Pichincha	Sangolquí	Hospital de Sangolquí	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
9	3	Cotopaxi	Latacunga	Hospital General de Latacunga	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
10	3	Tungurahua	Ambato	Hospital General de Ambato	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Equipo a ser reubicado
11	3	Pastaza	Puyo	Hospital del Puyo	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
12	3	Chimborazo	Riobamba	Hospital de Riobamba	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
13	4	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo	Hospital Gustavo Domínguez	VIH	GX XVI-16 10C	16	64	1280	15360	

14	4	Manabí	Portoviejo	Hospital Verdi Cevallos	TB	GX IV-4 6C	3	12	240	2880	Procesamiento TB
15	4	Manabí	Portoviejo	Hospital Verdi Cevallos	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	Procesamiento VIH y pruebas MTB/XDR
16	4	Manabí	Portoviejo	Hospital de Especialidades Portoviejo	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Equipo a ser reubicado
17	4	Manabí	Manta	Hospital de Manta	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
18	5	Los Ríos	Babahoyo	Hospital Martín Icaza	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
19	5	Los Ríos	Babahoyo	Hospital Martín Icaza	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
20	5	Los Ríos	Babahoyo	Hospital Martín Icaza	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
21	5	Los Ríos	Quevedo	Hospital Sagrado Corazón	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Procesamiento TB
22	5	Los Ríos	Quevedo	Hospital Sagrado Corazón	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Procesamiento VIH
23	5	Santa Elena	Santa Elena	Hospital Liborio Panchana	Comodato	GX IV-4 6C	2	8	160	1920	Procesamiento TB
24	5	Santa Elena	Santa Elena	Hospital Liborio Panchana	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Procesamiento VIH / Equipo a ser reubicado
25	5	Guayas	Milagro	Hospital León Becerra	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
26	5	Guayas	Daule	Hospital Daule	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
27	5	Bolívar	Guaranda	Hospital Alfredo Noboa Montenegro	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	

28	5	Galápagos	Puerto Ayora	Hospital Galápagos República del Ecuador (Santa Cruz)	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	
29	5	Galápagos	Puerto Baquerizo Moreno	Hospital Galápagos Oskar Jandl (San Cristóbal)	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	
30	6	Azuay	Cuenca	Hospital Vicente Corral Moscoco	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
31	6	Morona Santiago	Macas	Hospital General de Macas	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
32	6	Cañar	Azogues	Hospital Homero Castanier	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Equipo a ser reubicado
33	6	Morona Santiago	Sucúa	Hospital de Sucúa	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	
34	6	Cañar	La Troncal	CS La Troncal	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	
35	7	Zamora Chinchipe	Yantzaza	Hospital de Yantzaza	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	
36	7	Loja	Loja	Hospital Isidro Ayora	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Equipo a ser reubicado
37	7	Loja	Loja	Hospital Isidro Ayora	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
38	7	El Oro	Machala	Hospital Teófilo Dávila	VIH	GX XVI-16 10C	16	64	1280	15360	
39	7	El Oro	Machala	CS Brisas del Mar	TB	GX IV-4 6C	1	4	80	960	
40	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Guasmo Sur	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Procesamiento TB
41	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Guasmo Sur	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	Procesamiento TB
42	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Guasmo Sur	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	Procesamiento VIH
43	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Guasmo Sur	VE	GX XVI-16 10C	8	32	640	7680	

44	8	Guayas	Guayaquil	Hospital de Infectología	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Procesamiento TB
45	8	Guayas	Guayaquil	Hospital de Infectología	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	Procesamiento TB
46	8	Guayas	Guayaquil	Hospital de Infectología	TB	GX IV-4 6C	1	4	80	960	Procesamiento TB / Funcionamiento intermitente
47	8	Guayas	Guayaquil	Hospital de Infectología	VIH	GX XVI-16 10C	16	64	1280	15360	Procesamiento VIH y pruebas MTB/XDR
48	8	Guayas	Guayaquil	Hospital de Infectología	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
49	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Francisco de Icaza Bustamante	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
50	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Monte Sinaí	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
51	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Monte Sinaí	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
52	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Guayaquil	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
53	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Guayaquil	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
54	8	Guayas	Guayaquil	CS Bastión Popular	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
55	8	Guayas	Guayaquil	CS Bastión Popular	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
56	8	Guayas	Guayaquil	CS Posorja	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	Procesamiento VIH solamente, no cuenta con área adecuada para TB
57	8	Guayas	Guayaquil	Hospital Universitario	VIH	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
58	8	Guayas	Guayaquil	CS El Recreo	VIH	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	

59	9	Pichincha	Quito	Hospital Enrique Garcés	VIH	GX XVI-16 10C	16	64	1280	15360	
60	9	Pichincha	Quito	Hospital Eugenio Espejo	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
61	9	Pichincha	Quito	Hospital Eugenio Espejo	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
62	9	Pichincha	Quito	Hospital Baca Ortiz	VIH	GX II-2 10C	2	8	160	1920	
63	9	Pichincha	Quito	Hospital Pablo Arturo Suárez	TB	GX IV-4 6C	2	8	160	1920	Equipo a ser reubicado
64	9	Pichincha	Quito	Hospital Pablo Arturo Suárez	TB	GX IV-4 6C	4	16	320	3840	
65	9	Pichincha	Quito	Hospital Docente de Calderón	VE	GX XVI-16 10C	8	32	640	7680	
66	1	Esmeraldas	San Lorenzo	CS Tipo C San Lorenzo	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
67	1	Sucumbíos	Shushufind i	Hospital Básico Shushufindi	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
68	1	Sucumbíos	Nueva Loja	Hospital Marco Vinicio Iza	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
69	2	Pichincha	Puerto Quito	CS Puerto Quito	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
70	2	Napo	Tena	CS Satelital	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
71	2	Pichincha	Tabacundo	CS Tabacundo	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
72	2	Orellana	Tiputini	CS Tiputini	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
73	3	Chimborazo	Cumandá	CS Cumandá	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
74	3	Cotopaxi	La Maná	CS La Maná	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
75	3	Tungurahua	Ambato	Hospital de Ambato	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
76	4	Manabí	Bahía de Caráquez	Hospital Miguel H. Alcívar	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	

77	4	Manabí	Chone	Hospital Napoleón Dávila	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
78	4	Manabí	Pedernales	Hospital de Pedernales	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
79	4	Manabí	Portoviejo	Hospital de Especialidades Portoviejo	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
80	5	Bolívar	Simiatug	CS Simiatug	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
81	5	Bolívar	Echeandía	Echeandía	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
82	5	Santa Elena	Santa Elena	H. Liborio Panchana	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
83	5	Los Ríos	Quevedo	Hospital Sagrado Corazón	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
84	5	Guayas	Playas	Hospital Básico de Playas	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
85	6	Azuay	Santa Isabel	Hospital Básico José Félix Valdiviezo (Santa Isabel)	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
86	6	Morona Santiago	Taisha	Hospital de Taisha	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
87	6	Azuay	Cuenca	CS Nicanor Merchán	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
88	6	Cañar	Azogues	Hospital Homero Castanier	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
89	7	El Oro	Machala	CS Velasco Ibarra	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
90	7	El Oro	Piñas	H. de Piñas	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
91	7	El Oro	Huaquillas	Huaquillas	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
92	7	Loja	Catacocha	Catacocha	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
93	7	Loja	Loja	Hospital Isidro Ayora	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
94	7	Loja	Macará	Hospital Internacional Macara	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
95	7	Zamora	Zamora	H. Julius Doephner	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	

96	8	Guayas	Guayaquil	CS de Durán	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
97	8	Guayas	Guayaquil	CS Ciudad Victoria	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
98	8	Guayas	Guayaquil	CS Nº4 (09D04)	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
99	9	Pichincha	Quito	CS Guamaní	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
100	9	Pichincha	Quito	CS La Tola	TB	GX IV-4 10C	2	8	160	1920	
101	9	Pichincha	Quito	Hospital Pablo Arturo	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	
102	9	Pichincha	Quito	Hospital Alberto Correa Cornejo	TB	GX IV-4 10C	4	16	320	3840	

15.-Bibliografía

1. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Prevención. Tratamiento preventivo de la tuberculosis ©. Directrices unificadas de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 1 Conceptos básicos de tuberculosis y VIH. In: OPS, editor. WASHINGTON: OPS/OMS; 2022. Available from: https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-

2. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. Lineamientos Operativos Sobre El Manejo Programático De Las Actividades Colaborativas Entre Las Estrategias Nacionales De Tuberculosis y Vih/Sida-Its. 2022.

3. Moreno R, Ravasi G, Avedillo P, Lopez R. Tuberculosis and HIV coinfection and related collaborative activities in Latin America and the Caribbean. Vol. 44, Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health. Pan American Health Organization; 2020.

4. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Informe mundial sobre la tuberculosis 2023. 2023.

5. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. “Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al VIH/sida-ITS PENM 2023-2025.” In 2023.

6. Organización de las Naciones Unidas. Progress towards the achievement of global tuberculosis targets and implementation of the political declaration of the high-level meeting of the General Assembly on the fight against tuberculosis. 75th session. In 2020. Available from: https://unstats.un.org/sdgs/indicators/

7. Organización Mundial de la Salud. Global Tuberculosis Report 2022 [Internet]. 2022. Available from: https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/?_inputs_&entity_type=%22country%22&lan=%22ES%22&iso2=%22EC%22

8. ONUSIDA. Datos de país: Ecuador 2021. In 2022.

9. MINISTERIO D E SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. DOCUMENTOS DE TRABAJO. Ministerio de Salud Pública. 2021.

10. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. BOLETÍN ANUAL VIH/SIDA [Internet]. 2019. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.p

11. MINISTERIO D E SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida e infecciones de transmisión sexual (ITS). 2018.

12. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2021-2025 [Internet]. Registro Oficial. 2021. Available from: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/36483282/PLAN+NACIONAL+DE+DESARROLLO+2021-2025/2c63ede8-4341-4d13-8497-6b7809561baf

13. UNAIDS. Combination HIV Prevention: Tailoring and Coordinating Biomedical, Behavioural and Structural Strategies to Reduce New HIV Infections A UNAIDS Discussion Paper. 2010;

14. Organización Mundial de la Salud. 67ª Asamblea Mundial de la Salud resolución. 2014;

A continuación, suscriben el presente documento, dentro del ámbito de sus competencias:

	CARGO	FIRMA
Aprobado por:	Mgs. Rodrigo Tobar Gerente del Proyecto de Reducción de las Enfermedades Crónico - Transmisibles de Mayor Impacto en el Ecuador: VIH/SIDA, ITS, Tuberculosis y Hepatitis Viral B y C	
Revisado por:	Ing. Carmen Pozo Analista del Proyecto de Reducción de las Enfermedades Crónico-trasmisibles de Mayor Impacto en el Ecuador: Vih/sida, Its, Tuberculosis y Hepatitis b y c 1	
Revisado por:	Dra. Adriana Chacón Responsable de la Estrategia Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis	Firmado electrónicamente por: ADRIANA PILAR CHACON MALDONADO
Elaborado por:	Carlos E. Erazo Analista del Proyecto de Reducción de las Enfermedades Crónico-trasmisibles de Mayor Impacto en el Ecuador: Vih/sida, Its, Tuberculosis y Hepatitis b y c 1	Firmado electrónicamente por: CARLOS ESPARTACO ERAZO VERDUGO

EL NUEVO ECUADOR

Ministerio de Salud Pública